

DEUTSCHES PATENTAMT

7) Anmelder:

 (2) Aktenzeichen:
 P 33 15 884.3

 (2) Anmeldetag:
 2. 5. 83

 (3) Offenlegungstag:
 8. 11. 84

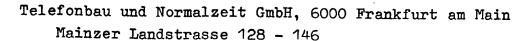
Telefonbau und Normalzeit GmbH, 6000 Frankfurt,
DE

Voigt, Wolfgang, 6368 Bad Vilbel, DE

(72) Erfinder:

Werfahren und Schaltungsanordnung zum Betreiben einer zentralgesteuerten Fernmelde-,insbesondere Fernsprechvermittlungsanlage

Ein Teilnehmer, welcher einen Teilnehmeranschluß anwählt, welcher augenblicklich wegen einer Datenverbindung (beispielsweise Bildschirmtext) besetzt ist, erhält eine Ansage, welche denselben auf die Art des Besetztfalls aufmerksam macht. Durch eine Nachwahl von Wahlkennzeichen wird die Aussendung einer bestimmten Information durch einen in die Datenverbindung eingeschleiften Meldesatz ausgelöst, welche einen optischen Hinweis auf dem Bildschirm des rufenden Teilnehmers zur Folge hat. Löst der gerufene Teilnehmer die Datenverbindung aufgrund dieser Anzeige aus, so wird zwischen diesem und dem rufenden Teilnehmer eine Fernsprechverbindung hergestellt. Die Anzeige auf dem Bildschirm kann auch den Namen oder die Rufnummer des rufenden Teilnehmers beinhalten.



Verfahren und Schaltungsanordnung zum Betreiben einer zentralgesteuerten Fernmelde-, insbesondere Fernsprechvermittlungsanlage

Patentansprüche

(1) Verfahren zum Betreiben einer zentralgesteuerten Fernmelde-, insbesondere Fernsprechvermittlungsanlage, bei 5 welcher Teilnehmeranschlußleitungen entweder mit der jeweiligen Teilnehmerstation und der Vermittlungsanlage oder mit einer Datenstation und über eine Verbindungsleitung mit einer Datenzentrale (beispielsweise Bildschirmtextzentrale) verbindbar sind, wobei 10 ein Anrufer eines derartigen Teilnehmeranschlusses während einer Verbindung mit der Datenzentrale das Besetzteichen aus der Vermittlungsarlage erhält, dadurch gekennzeichnet, daß der rufende Teilnehmeranschluß bei einem Anruf 15 zu einem mit der Datenzentrale verbundenen Teilnehmeranschluß mit einer Ansageeinrichtung (ANS) verbunden wird, welche diesem mitteilt, aus welchem Grund der gewünschte Teilnehmeranschluß besetzt ist, daß durch einen in die betreffende Verbindungsleitung einge-20 schleiften Meldesatz (DMS) dem gerufenen Teilnehmeranschluß entsprechende Datensignale übermittelt werden, welche an der Datenstation (DS) durch eine optische Anzeige auf den vorliegenden Anruf hinweisen.

. . . 2 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hinweis auf das Vorliegen eines Anrufs auf

dem Bildschirm der Datenstation angezeigt wird.

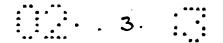
5

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet. daß der Hinweis auf dem Bildschirm in einer besonderen Zeile erfolgt.

10

35

- 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der rufende Teilnehmeranschluß mit dem gerufenen Teilnehmeranschluß verbunden wird, wenn innerhalb einer vorgegebenen Zeit der gerufene Teilnehmeranschluß 15 die Datenverbindung auslöst.
 - 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet.
- 20 daß der rufende Teilnehmeranschluß das Besetztzeichen oder eine entsprechende Ansage erhält, wenn innerhalb der vorgegebenen Zeit der gerufene Teilnehmer weitere Daten aus der Datenzentrale (DZ) abruft.
- 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, 25 dadurch gekennzeichnet, daß der rufende Teilnehmeranschluß das Besetztzeichen erhält, wenn bis Ablauf der vorgegebenen Zeit kein vereinbartes Datensignal von der Datenstation (DS) ausgesendet wird. 30
 - 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Datenstation (DS) die Rufnummer des rufenden Teilnehmers angezeigt wird.
 - 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Datenstation (DS) der Name des rufenden Teilnehmers angezeigt wird.



- Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
 dadurch gekennzeichnet,
 daß durch unterschiedliche, von der Datenstation ausgesendete Signale die Aussendung unterschiedlicher Ansagetexte durch die Ansageeinrichtung (ANS) steuerbar ist.
- 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Anrufer durch einen Ansagetext zur Nachwahl aufgefordert wird, und daß unterschiedliche Nachwahlziffern unterschiedliche Meldungen durch den Meldesatz (DMS) an die Datenstation (DS) ausgesendet werden.
- 11. Verfahren nach Anspruch 10,
 15 dadurch gekennzeichnet,
 daß der rufende Teilnehmeranschluß das Besetztzeichen erhält, wenn innerhalb einer vorgegebenen Zeit keine Nachwahlziffern von diesem eintreffen.
- 20 12. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß der vorgegebene Zeitraum für den rufenden Teilnehmeranschluß gebührenfrei ist.
- 25 13. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Meldesatz (DMS) ebenso wie alle übrigen peripheren Einrichtungen der Vermittlungsanlage mit der zentralen Steuereinrichtung (ZST) verbunden ist.
 - 14. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche1 bis 13,dadurch gekennzeichnet,
- daß der Meldesatz (DMS) bedarfsweise in die Verbindung mit der Datenzentrale (BTZ) einschleifbar ist.
 - 15. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß berechtigte Teilnehmeranschlüsse mit der Daten-

zentrale (BTZ) über Verbindungsleitungen (DVL) verbunden werden, welche einen individuellen Meldesatz (DMS) aufweisen.

5 16. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Meldesatz (DMS) eine Datensendeeinrichtung (DSE), eine Datenempfangseinrichtung (DEM) und einen Speicher mit einer Kapazität für die Informationen einer Bildschirmtext-Seite aufweist, wobei die Datensende- (DSE) und die Datenempfangseinrichtung (DEM) mit dem Speicher (SP) verbindbar sind.

4.

- 17. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 16,
 15 dadurch gekennzeichnet,
 daß die Ansageeinrichtung (ANS) Bestandteil des Meldesatzes (DMS) ist.
- 18. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 17,
 20 dadurch gekennzeichnet,
 daß der Meldesatz (DMS) einen Wahlempfänger (WE) zur
 Aufnahme der Nachwahl aufweist.

P 3815 Fs/we 19.4.83 Telefonbau und Normalzeit GmbH, 6000 Frankfurt am Main Mainzer Landstrasse 128 - 146

Verfahren und Schaltungsanordnung zum Betreiben einer zentralgesteuerten Fernmelde-, insbesondere Fernsprechvermittlungsanlage

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung zum Betreiben einer zentralgesteuerten Fernmelde-,
insbesondere Fernsprechvermittlungsanlage, bei welcher
Teilnehmeranschlußleitungen entweder mit der jeweiligen
Teilnehmerstation und der Vermittlungsanlage oder mit
einer Datenstation und über eine Verbindungsleitung mit
einer Datenzentrale (beispielsweise Bildschirmtextzentrale)
verbindbar sind, wobei ein Anrufer eines derartigen Teilnehmeranschlusses während einer Verbindung mit der Datenzentrale das Besetztzeichen aus der Vermittlungsanlage
erhält.

5

10

15

20

Die Teilnehmeranschlußleitung, welche jeweils eine Fernsprechteilnehmerstation mit der Fernsprechvermittlungsanlage verbindet, kann auch zur Datenübertragung verwendet werden, beispielsweise im Rahmen des Bildschirmtextdienstes. Auf der Teilnehmerseite wird hierzu die Fernsprechteilnehmerstation von der Teilnehmeranschlußleitung abgetrennt und letztere mit einem Modem verbunden. Auf der Vermittlungs seite wird die Teilnehmeranschlußleitung von dem Koppelnetz der Vermittlungsanlage abgetrennt und entweder direkt oder über ein weiteres Modem mit einer Datenvermittlungsanlage verbunden, über welche eine Verbindung zur Bildschirmtextzentrale herstellbar ist. Ist die Bildschirmtext-



zentrale direkt an der Vermittlungsanlage angeschlossen, so sind die Ausgänge der Bildschirmtextzentrale mit Modems bereits versehen, wodurch eine vermittlungsseitige Umschaltung entfällt.

5

10

15

Ist ein derartiger Teilnehmeranschluß mit einer Bildschirmtextzentrale verbunden, so ist er für Anrufer nicht
erreichbar. Da die Fernsprechteilnehmerstation von der
Teilnehmeranschlußleitung abgetrennt ist, besteht auch
keine Möglichkeit, den angerufenen Teilnehmer auf das
Vorliegen eines Anrufs hinzuweisen, wie dies beispielsweise bei einem durch eine Fernsprechverbindung besetzten
Anschluß durch Einspeisen eines besonderen Hörtons (Anklopfen) möglich ist. Es ist bereits vorgeschlagen worden
(P 32 38 087.9), durch entsprechende Trägerfrequenzeinrichtungen die Teilnehmeranschlußleitung gleichzeitig
sowohl für Fernsprech- als auch Datenverbindungen benutzbar zu machen. In einem derartigen Fall entsteht
kein Besetztfall bei einer Datenübertragung.

20

25

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung anzugeben, wodurch bei einer alternativ benutzbaren Teilnehmeranschluß-leitung die Möglichkeit gegeben ist, einen Teilnehmer, dessen Teilnehmeranschlußleitung durch eine Datenübertragung besetzt ist, auf das Vorliegen eines Anrufs hinzuweisen.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der rufende
Teilnehmeranschluß bei einem Anruf zu einem mit der
Datenzentrale verbundenen Teilnehmeranschluß mit einer
Ansageeinrichtung verbunden wird, welche diesemmitteilt,
aus welchem Grund der gewünschte Teilnehmeranschluß besetzt ist, daß durch einen in die betreffende Verbindungsleitung eingeschleiften Meldesatz dem gerufenen Teilnehmeranschluß entsprechende Datensignale übermittelt werden,
welche an der Datensation durch eine optische Anzeige auf
den vorliegenden Anruf hinweisen.

Der Anrufer erhält anstelle des Besetzttons den Hinweis



darauf, daß der gewünschte Teilnehmeranschluß wegen einer Datenübertragung besetzt ist und daß der gewünschte Teilnehmer auf das Vorliegen eines Anrufs aufmerksam gemacht wird. Das Vorliegen des Anrufs kann beispielsweise auf dem Bildschirm der Datenstation angezeigt werden.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß der Hinweis auf dem Bildschirm in einer besonderen Zeile erfolgt. Dies kann beispielsweise die unterste Bildschirmzeile sein, welche für Systemmeldungen reserviert ist (Informatikfachberichte, herausgegeben von W. Brauer im Auftrag der Gesellschaft für Informatik (22), Komunikation in verteilten Systemen, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1979, Seite 204).

15

20

35

10

5

Weitere Vorteile ergeben sich aus den Unteransprüchen.

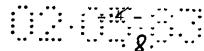
Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert, welches in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigt:

Fig. 1 das Blockschaltbild einer Fernsprechvermittlungsanlage und

Fig. 2 das Blockschaltbild eines Meldesatzes.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Blockschaltbild einer Fernsprechvermittlungsanlage kann es sich beispielsweise um
eine solche mit analoger Durchschaltung der Sprechwege
handeln. Die Anwendung der Erfindung ist jedoch nicht nur
auf eine derartige Anlage sondern auch auf Anlagen mit
zeitmutliplexer Durchschaltung anwendbar.

Das Blockschaltbild der Fernsprechvermittlungsanlage enthält nur diejenigen Einrichtungen, die zum Verständnis der Erfindung unbedingt notwendig sind. Bei der Fernsprechvermittlungsanlage kann es sich übrigens um eine öffentliche Fernsprechvermittlungsanlage oder auch um eine Fernsprechnebenstellenanlage handeln. Der Aufbau und die Wirkungsweise einer Fernsprechvermittlungsanlage ist beispielsweise in der Druckschrift TN-Nachrichten, Heft 76 (1975) auf den Seiten 7 ff und Heft 79 (1978) auf den Seiten



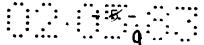
8 ff beschrieben. Bezüglich des Bildschirmtextdienstes wird noch auf die Druckschrift TN-Nachrichten Heft 85 (1982) Seite 31 bis 37 verwiesen.

Fernsprechteilnehmerstationen TA, TB sind über Teilnehmeranschlußleitungen TAL und Teilnehmeranschlußschaltungen TSA,
TSB an der Koppeleinrichtung KN angeschlossen. Verbindungsleitungen DVL sind über individuelle Leitungsschaltungen LS
mit dem Koppelnetz KN verbunden. Außerdem bestehen Verbindungen zwischen der das Koppelnetz KN steuernden
zentralen Steuereinrichtungen ZST und den Teilnehmeranschlußschaltungen TS und den Leitungsschaltungen LS.

An der Teilnehmeranschlußschaltung TSA ist über die Teilnehmeranschlußleitung TAL eine Umschalteinrichtung U angeschlossen, welche eine wahlweise Verbindung der Teilnehmeranschlußleitung TAL mit einer Fernsprechteilnehmerstation TA
oder mit einem Modem M ermöglicht. An dem Modem ist eine
Datenstation DS, beispielsweise ein Fernsehgerät und eine
Bedieneinrichtung angeschlossen. Der Teilnehmeranschluß
ist damit zur Inanspruchnahme des Bildschirmtextdienstes
vorbereitet.

Die Verbindungsleitungen DVL1 und DVL2 führen zu einer
Bildschirmtextzentrale BTZ. In die Verbindungsleitung DVL
ist ein Meldesatz DMS eingeschleift, welcher mit der
zentralen Steuereinrichtung ZST verbunden ist. Eine
weitere Anschlußmöglichkeit des Meldesatzes DMS ist in
der gestrichelten Anordnung angedeutet, wobei derselbe
durch das Koppelnetz KN in eine Verbindung einschleifbar
ist. Weiterhin ist an dem Koppelfeld KN eine Ansageeinrichtung
ANS angeschlossen, deren Ansagetexte durch die zentrale
Steuereinrichtung ZST auswählbar sind.

Es wird nun angenommen, daß von dem Teilnehmeranschluß TA eine Verbindung zu der Bildschirmtextzentrale BTZ aufgebaut werden soll. Durch die Umschalteinrichtung U soll symbolisch angedeutet werden, daß hierzu die Teilnehmeranschlußleitung TAL mit dem Modem M verbunden wird. Die Umschalteeinrichtung U kann entweder eine selbstständige



Einrichtung sein, oder auch ein Teil der Fernsprechteilnehmerstation oder des Modems bilden. Durch die manuelle oder automatische Auslösung der Aussendung einer den Bildschirmtextdienst kennzeichnenden Rufnummer wird der 5 Verbindungsaufbau eingeleitet. Die Wahlkennzeichen der Rufnummer können nun entweder in der Teilnehmeranschlußschaltung TSA oder auch durch eine nicht gezeigte Wahlaufnahmeeinrichtung aufgenommen und der zentralen Steuereinrichtung ZST mitgeteilt werden, welche daraufhin eine 10 Verbindung zwischen einer freien Verbindungsleitung DVL und der Teilnehmeranschlußschaltung TSA innerhalb des Koppelfeldes KN auswählt und die Durchschaltung im Koppelfeld KN veranlaßt. Damit ist die Verbindung mit der Bildschirmtextzentrale BTZ aufgebaut. Durch Eingabe weiterer 15 Wahlkennzeichen kann nun der Bildschirmtextzentrale BTZ mitgeteilt werden, mit welchem Bildschirmtext-Anbieter verkehrt werden soll. Bei der weiteren Beschreibung wird davon ausgegangen, daß der Teilnehmeranschluß TA über die Verbindungsleitung DVL2 mit der Bildschirmtextzentrale BTZ 20 verbunden ist. Aus der Bildschirmtextzentrale BTZ erhält nun der Teilnehmeranschluß Informationen, die von einem Modem M moduliert über die Verbindungsleitung DVL2, das Koppelfeld KN, die Teilnehmeranschlußleitung TAL übermittelt und durch den teilnehmerseitigen Modem M demoduliert werden. Die Informationsübertragung in der beschriebenen 25 Richtung erfolgt blockweise, wobei ein Block jeweils die Informationen für eine sogenannte "Bildschirmtext-Seite" enthält. In der Datenstation DS werden diese Informationen in einem Bildschirmtext-Decoder eingespeichert, 30 welcher dieselben für die Anzeige auf dem Bildschirm entsprechend aufbereitet. Der Abruf von Informationen von dem Teilnehmeranschluß aus erfolgt in umgekehrter Richtung zur Bildschirmtextzentrale BTZ.

Frfolgt nun ein Anruf zu dem Teilnehmeranschluß TA entweder über eine nicht gezeigte Fernsprech-Verbindungsleitung oder beispielsweise von der Teilnehmerstation TB,
so erhält der rufende Teilnehmer normalerweise den Besetztton zwar unabhängig davon, ob der gewünschte Teilnehmeranschluß nun wegen einer Fernsprechverbindung oder wegen

einer Bildschirmtext-Verbindung besetzt ist. Weist der gewünschte Teilnehmer eine entsprechende Berechtigung auf, d.h. nur ein Teil oder auch alle Teilnehmeranschlüsse, welche zur Inanspruchnahme des Bildschirmtext-Dienstes vorbereitet sind, sind für das "optische Anklopfen" gemäß der Erfindung berechtigt, so wird der rufende Teilnehmeranschluß bzw. die mit einer Areitenden Teilnehmer verbundene Verbindungsleitung auf Veranlassung der zentralen Steuereinrichtung ZST über das Koppelfeld KN mit einer Ansageeinrichtung ANS verbunden.

Bei der Frei/Besetzt-Prüfung in der zentralen Steuereinrichtung ZST wird festgestellt, daß der gewünschte Teilnehmeranschluß aufgrund der gewählten Rufnummer mit der
Bildschirmtextzentrale BTZ verbunden ist und ob der betreffende Teilnehmeranschluß eine entsprechende Berechtigung
aufweist. Ist dies der Fall, so erfolgt anstelle der Verbindung mit einem Satz zur Aussendung des Besetzttons
eine Verbindung mit der Ansageeinrichtung ANS.

20

25

30

35

5

10

15

Der rufende Teilnehmer erhält eine Ansage, welche ihm mitteilt, daß der gewünschte Teilnehmer augenblicklich den Bildschirmtext-Dienst in Anspruch nimmt und falls der rufende Teilnehmer wünscht, daß der gerufene Teilnehmer auf das Vorliegen eines Anrufs aufmerksam gemacht wird. dies durch Nachwahl einer bestimmten Kennziffer zu kennzeichnen ist. Die Nachwahl wird entweder von einem an die betreffende Verbindung angeschalteten, nicht gezeigten Wahlaufnahmesatz oder auch durch eine entsprechende Wahlaufnahmeeinrichtung in der Ansageeinrichtung ANS erfolgen. Die gewählte Kennziffer gelangt in die zentrale Steuereinrichtung ZST, wo diese das Einschleifen des Meldesatzes DMS (gestrichelte Darstellung) durch das Koppelfeld KN in die Verbindung mit der Bildschirmtextzentrale BTZ veranlast Der Meldesatz DMS sendet auf Veranlassung der zentralen Steuereinrichtung ZST eine entsprechende Information an den Teilnehmeranschluß des gewünschten Teilnehmers, wo diese in der Datenstation DS auf dem Bildschirm eine entsprechende Anzeige auslöst. Diese Anzeige kann beispielsweise in einer besonderen.



reservierten Zeile auf dem Bildschirm erfolgen. Mit Hilfe dieser Anzeige wird der Teilnehmer auf das Vorliegen eines Anrufs aufmerksam gemacht.

5 Mit Beginn der Aussendung der Information aus dem Meldesatz DMS beginnt eine Zeitvorgabe abzulaufen, innerhalb deren Dauer ein entsprechendes Signal von der Datenstation DS eintreffen muß. Der gerufene Teilnehmer kann nun entweder mitteilen, daß er zurückrufen will, daraufhin erhält der rufende Teilnehmer aufgrund der Auswertung des 10 Signals in der zentralen Steuereinrichtung ZST aus der Ansageeinrichtung ANS eine entsprechende Ansage, worauf dieser dann die Verbindung auslöst. Läuft die vorgegebene Zeit ab, ohne daß ein Signal vom gerufenen Teilnehmer im 15 Meldesatz DMS eintrifft, dann erhält der rufende Teilnehmer eine Ansage aus der Ansageeinrichtung ANS, welche mitteilt, daß der gerufene Teilnehmer auf die Anzeige nicht reagiert. Die gleiche Ansage kommt zur Aussendung, wenn der gerufene Teilnehmer innerhalb der vorgegebenen 20 Zeit eine neue Seite abruft.

Anstelle weiterer Ansagen kann in diesen Fällen dem rufenen Teilnehmer auch das Besetztzeichen mitgeteilt werden.

25

Löst der gerufene Teilnehmer aufgrund der Anzeige auf dem Bildschirm die Verbindung mit der Bildschirmtextzentrale BTZ innerhalb der vorgegebenen Zeit aus, so wird dessen Fernsprechteilnehmerstation TA auf Veranlassung der zentralen Steuereinrichtung ZST über das Koppelfeld KN mit dem rufenden Teilnehmer verbunden, so daß zwischen beiden eine normale Fernsprechverbindung besteht.

Durch unterschiedliche Kennziffern, welche vom rufenden Teilnehmer eingegeben werden, können im Meldesatz DMS unterschiedliche Anzeigeinformationen für den gerufenen Teilnehmer ausgelöst werden.

Wie bereits erwähnt, wird der rufende Teilnehmer zur Ein-



gabe einer Nachwahlinformation durch die Ansage aufgefordert. Für die Eingabe der Nachwahl ist ein Zeitraum vorgegeben, nach dessen Ablauf der rufende Teilnehmer das Besetztzeichen erhält, wenn eine Nachwahl nicht erfolgt ist. Gebührenmäßig könnte die Verbindung derart behandelt werden, daß bis zum Beginn des Zeitraums für die Nachwahl die Verbindung gebührenfrei ist, da erst durch die Nachwahl dem gerufenen Teilnehmer eine Nachricht übermittelt wird. Der Zeitraum nach der Nachwahl kann nun entweder dem rufenden Teilnehmer oder auch dem gerufenen Teilnehmer in Rechnung gestellt werden, wobei auch eine Pauschalabgeltung im Rahmen der höheren Grundgebühr für die besondere Berechtigung denkbar ist.

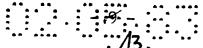
15

10

5

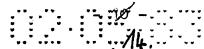
Bisher war davon ausgegangen worden, daß für die Durchführung des sogenannten "optischen Anklopfens" ein freier Meldesatz DMS in die Verbindung mit der Bildschirmtextzentrale BTZ eingeblendet wird. Es ist jedoch auch eine 20 andere Lösung denkbar, bei welcher der Meldesatz DMS bereits fest in eine Verbindungsleitung eingeschleift ist. wie dies bei der Verbindungsleitung DVL1 gezeigt wird. Durch den bereits beschriebenen Umkoppelvorgang im Koppelfeld KN könnte der Fall eintreten, daß eine Daten-25 übertragung zwischen der Bildschirmtextzentrale BTZ und dem Teilnehmeranschluß verstümmelt wird. Dies wird bei einer festen Zuordnung eines Meldesatze DMS zu einer Verbindungsleitung DVL vermieden. Bei einer derartigen Anordnung erfolgt die Verbindung eines Teilnehmeranschlusses 30 für den Bildschirmtext-Dienst mit einer derartigen Verbindungsleitung DVL, wenn der betreffende Teilnehmeranschluß eine entsprechende Berechtigung für das "optische Anklopfen" besitzt. Andere Teilnehmeranschlüsse ohne diese Berechtigung werden mit einer Verbindungsleitung DVL ohne Meldesatz DMS verbunden. . 35

Aus steuerungstechnischen Gründen kann die Ansageeinrichtung ANS und die nicht gezeigte Wahlaufnahmeeinrichtung ebenfalls Bestandteil des Meldesatzes DMS sein. Nähere Einzelheiten über den Aufbau des Meldesatzes DMS werden



anhand des Blockschaltbildes in Fig. 2 näher erläutert. An dem Meldesatz ist die Verbindungsleitung DVL angeschlossen, welche über die Schalter S1 und S2 zum Koppelfeld KN geführt ist. Eine weitere Verbindung mit dem 5 Koppelfeld KN dient zum Anschluß der Ansageeinrichtung ANS und der Wahlaufnahmeeinrichtung WE. In der dargestellten Ruhelage der beiden Schalter S1 uns S2 ist die Verbindungsleitung DVL durch den Meldesatz DMS durchgeschleift, während in der anderen Lage der Schalter S1 und S2 eine Datenempfangseinrichtung DEM bzw. eine Datensendeeinrichtung DES 10 mit der Verbindungsleitung DVL verbindbar ist. Bei angeschalteter Datensendeeinrichtung DES kann über den Schalter S3 die Datenempfangseinrichtung DEM parallel zu derselben angeschaltet werden. Die Schalter S1 bis S3 können auch als elektronische Schalteinrichtungen ausgebildet sein, 15 sie werden in jedem Fall von der Steuereinrichtung ST des Meldesatzes DMS betätigt. Die Datenempfangseinrichtung DEM nimmt die auf der Verbindungsleitung DVL auftretenden Informationen auf und gibt diese an den Speicher SP weiter, welcher das Fassungsvermögen für die Informationen eines 20 ganzen Blocks, welcher einer Bildschirmtext-Seite entspricht, aufweist. Vom Teilnehmer eintreffende Signale werden von der Datenempfangseinrichtung DEM an die Steuereinrichtung ST weitergegeben. Die Datensendeeinrichtung DES ist einerseits 25 mit dem Speicher SP zur Aussendung des Speicherinhalts desselben in Richtung Teilnehmeranschluß und andererseits mit der Steuereinrichtung ST zur Aussendung der besonderen am Teilnehmeranschluß des gerufenen Teilnehmers auf dem Bildschirm anzuzeigenden, auf das Vorliegen eines Anrufs hinweisenden Informationen, verbunden. 30 Die Auswahl der Ansagetexte erfolgt durch die Steuereinrichtung ST, und zwar entweder aufgrund der von der Wahlaufnahmeeinrichtung WE empfangenen Nachwahlkennziffern oder aufgrund von Informationen aus der zentralen Steuereinrichtung 35 ZST.

Zur Aussendung einer Information an den gerufenen Teilnehmeranschluß zur Darstellung eines entsprechenden Hinweises auf dessen Bildschirm werden die Schalter S1 und S2 betätigt. Die Datensendeeinrichtung DES sendet die ent-



sprechenden Informationen an den Teilnehmeranschluß, gleichzeitig ist die Datenempfangseinrichtung DEM mit der Verbindungsleitung DVL verbunden, damit bei Auftreten eines Datenblocks während der Aussendung der Information an den gerufenen Teilnehmer derselbe in dem Speicher SP zwischengespeichert werden kann. Auf diese Weise wird eine Verstümmelung der Übertragung von Informationen von der Bildschirmtextzentrale BTZ zum Teilnehmeranschluß während der Aussendung des Hinweises auf das Vorliegen eines Anrufs vermieden. Nach Aussendung der Information an den gerufenen Teilnehmeranschluß wird anschließend der Inhalt des Speichers SP, d.h. der aufgenommene Datenblock durch die Datensendeeinrichtung DES zum gerufenen Teilnehmeranschluß gesendet.

15

10

5

Nach Aussendung der Information über den wartenden Anruf an den gerufenen Teilnehmer, wird der Schalter S3 geschlossen und damit die Datenempfangseinrichtung DEM angeschlossen. Vom Teilnehmeranschluß eintreffende

20 Signale werden von derselben aufgenommen und an die Steuereinrichtung ST weitergegeben, wo diese zur Auswahl von Ansagetexten für die Ansageeinrichtung ANS dienen. Die Auslösung der Verbindung mit der Bildschirmtextzentrale wird entweder in dem Leitungssatz LS der betreffenden Verbindungsleitung DVL oder auch im Meldesatz DMS erkannt und an die zentale Steuereinrichtung ZST weitergegeben, welche die Auftrennung der Verbindung im Koppelfeld KN veranlaßt.

30

Neben einem Hinweis auf dem Bildschirm auf das Vorliegen eines Anrufs ist auch die Anzeige der Rufnummer oder des Namens des Anrufers denkbar.

P 3815 Fs/we 19.4.83

